

# Onderzoek overlevingskansen platvis en rog: Hoe gaat dit in zijn werk?

Nathalie Steins, Edward Schram, Pieke Molenaar & Wouter van Broekhoven



Europese Unie, Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij

**Hoeveel van de ondermaatse vis overleeft het terugzetten in zee eigenlijk? Deze vraag is relevant vanwege de Europese aanlandplicht, die vissers verplicht om ondermaatse gequoteerde vis mee naar de wal te nemen. Wageningen Marine Research heeft samen met de visserijsector de overlevingskansen van platvis en rog in de pulsvisserij onderzocht. Hoe gaat het onderzoek naar de overlevingskansen van vis in zijn werk?**

## Waarom onderzoek naar overlevingskansen van ondermaatse vis?

Het Gemeenschappelijke Visserijbeleid verplicht de visserijsector om vanaf 2019 alle ondermaatse exemplaren van gequoteerde vissoorten mee naar de wal te nemen. Hiervoor moesten de vissers deze vis juist terugzetten in zee (het zogenaamde 'discarden'). Een deel van de ondermaatse vis overleeft het discarden en kan weer bijdragen aan het visbestand. Dit is niet het geval als je de vis moet meenemen naar de wal; alle vis gaat dan zeker dood. In het beleid is om die reden bepaald dat voor vissoorten met een hoge overlevingskans, een uitzondering gemaakt kan worden op de aanlandplicht. Daarom moet de vraag beantwoord worden hoe hoog de overlevingskans van in zee teruggezette vis eigenlijk is.

## Internationale richtlijnen

De Internationale Raad voor Onderzoek der Zee (ICES) heeft richtlijnen voor het doen van onderzoek naar de overlevingskansen ontwikkeld. Het onderzoek van Wageningen Marine Research volgt deze richtlijnen.

## Verzamelen van de vis

Onderzoekers verzamelen de ondermaatse vis aan boord van vissersschepen tijdens de normale visserijpraktijk. De onderzoeksreizen worden gespreid over het hele jaar en over de hele Noordzee. Op die manier wordt in het onderzoek rekening gehouden met de steeds wisselende omstandigheden waaronder de visserij plaatsvindt en die

de overlevingskansen kunnen beïnvloeden, zoals de watertemperatuur, het type visgrond, windsterkte en -richting. Als de vangst aan boord komt, worden de ondermaatse vissen voor het onderzoek willekeurig vanaf de vangstsorteerband verzameld aan het begin en aan het einde van het verwerkingsproces. Op die manier kan worden onderzocht of verschillen in de duur van de verwerkingstijd tot verschillen in overlevingskansen leidt.

## Beoordeling uiterlijke kenmerken en reflexen

Van alle verzamelde vissen worden reflexen en de uiterlijke kenmerken beoordeeld. Bij de reflextesten wordt gekeken hoe een vis reageert: wil hij zich ingraven; krult de vis om als je hem ondersteboven in je hand legt; wil hij wegzwemmen; draait hij zich om als je hem ondersteboven in het water legt? De beoordeling van de uiterlijke kenmerken kijkt onder andere naar zichtbare wondjes, bloeduitstortingen en naar de slijmlaag.

## PIT-tag

Iedere vis krijgt een zogenaamde PIT-tag met daarop een unieke code en alle onderzoeksgegevens van de vis, het treknummer en de trekduur worden hier aan gekoppeld. Hierna worden de vissen in leefbakken in een zogenaamde overlevingsunit gezet waarin ze aan boord en daarna in het laboratorium verblijven. De overlevingsunits worden continu van vers zeewater voorzien. Alle gegevens worden aan boord in een database ingevoerd.

## Controlevisen

Behalve de vissen die in de vangst worden verzameld, gaan ook controlevisen mee aan boord. Controlevisen zijn gezonde vissen die al minimaal drie weken in het laboratorium hebben geleefd. Door het gebruik van controlevisen kunnen de onderzoekers uitsluiten dat de sterfte van de ondermaatse vis uit de vangst niet door de omstandigheden in de overlevingsunits komt. Aan boord

ondergaan de controlevissen dezelfde behandeling als de ondermaatse vissen die voor het onderzoek uit de vangst worden verzameld. Hun reflexen en uiterlijke kenmerken worden beoordeeld, ze krijgen een PIT-tag en worden in een overlevingsunit geplaatst. De gegevens worden in de database gezet.

## Monitoring aan boord

Aan boord worden alle vissen in de overlevingsunits twee keer per dag gecontroleerd. Het zuurstofgehalte en de temperatuur van het water worden gemeten. Dode vissen worden meteen uit de overlevingsunits gehaald. Met een afleesapparaat worden dode vissen aan de hand van hun PIT-tag geïdentificeerd. In de database kan vervolgens het moment waarop de vis dood werd aangetroffen gekoppeld worden aan de gegevens van de vis.



Overlevingsunit met schol  
Photo: Pieke Molenaar

## Transport naar het laboratorium

Aan het einde van de visreis worden de overlevingsunits van boord getakeld. Ze worden in op maat gemaakte bakken naar het laboratorium gebracht met een vrachtwagen waarin de temperatuur wordt gecontroleerd. Tijdens het transport kan het water niet worden verversd. In plaats daarvan wordt lucht aan het water toegevoegd, zodat er gegarandeerd voldoende zuurstof in het water zit.

## In het laboratorium

In het laboratorium worden de leefbakken met vis uit de units overgezet naar rekken. De zeewatertoevoer wordt direct weer aangekoppeld. Grotere vissen zoals rog, tarbot en griet worden overgezet in tanks. In de leefbakken en de tanks wordt zand aangebracht voor een zo natuurlijk mogelijke ondergrond. De rekken en tanks staan in een klimaatkamer, waar de temperatuur op een constant niveau gelijk aan de zeewatertemperatuur wordt gehouden.

Van alle leefbakken wordt dagelijks het zuurstofgehalte en de watertemperatuur gecontroleerd en eventuele dode vissen worden verwijderd en geregistreerd. De vissen worden gevoerd met natuurlijk voedsel (zaggers en ongekookte garnalen).

## Waarom verdere monitoring in het laboratorium?

De reden dat de vis na de visreis nog enige tijd in het lab wordt gemonitord, is dat sterfte pas later optreedt. Direct na de vangst leeft 95% van de ondermaatse vis nog, maar in de uren en dagen daarna is er alsnog sterfte. Pas als er stabilisatie van de sterfte optreedt, kunnen conclusies worden getrokken over de daadwerkelijke overlevingskansen. Voor het onderzoek naar platvis en roggen wordt in het laboratorium een monitoringsperiode van twee weken aangehouden.

## Serie factsheets over onderzoek overlevingskansen

Deze factsheet is onderdeel van een serie van factsheets waarin het onderzoek naar de overlevingskansen van platvis en rog in de pulsvisserij wordt besproken. Andere factsheets behandelen de vraag waarom er is gekozen voor onderzoek met leefbakken en niet met merkjes; de uitkomsten van het onderzoek naar de overlevingskansen van platvis en rog; effecten van veranderingen in het vangst- en verwerkingsproces op de overlevingskansen; en de effecten van de omstandigheden waaronder de visserij plaatsvindt op de overlevingskansen van platvis en rog.

## Wet op de Dierproeven

De behandeling van de vis in dit onderzoeksproject is conform de Wet op de Dierproeven, zoals getoetst door de Instantie voor Dierenwelzijn (IVD) en de Dierexperimentencommissie (DEC) en vergund door de Centrale Commissie Dierproeven (CCD) (Experiment 2017 D0012.002).

Het project 'Overleving platvis en rog in de pulsvisserij' is uitgevoerd door Wageningen Marine Research in opdracht van VisNed en met financiële ondersteuning van de Europese Unie, Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij.  
Meer info: [www.wur.nl/overlevingvis](http://www.wur.nl/overlevingvis)